

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Konsentrasi isolat protein kedelai memberikan pengaruh beda nyata terhadap sifat fisikokimia *nugget* ikan gabus yang meliputi kadar air dengan kisaran 52,59 hingga 59,31%; *water holding capacity* (WHC) dengan kisaran 65,55 hingga 73,85%; dan tekstur (*hardness* dan *cohesiveness*) dengan kisaran 8651,93 hingga 14908,40 gf; dan 0,526 hingga 0,607.
2. Konsentrasi isolat protein kedelai memberikan pengaruh beda nyata terhadap sifat organoleptik *nugget* ikan gabus yang meliputi rasa dan *juiciness* dengan kesukaan terhadap rasa cenderung agak suka hingga suka (4,79-5,65) dan *juiciness* netral hingga suka (4,04-6,18).
3. Perlakuan terbaik yang dihitung berdasarkan luas permukaan terbesar dengan metode *spider web* dengan parameter rasa, *juiciness* dan *water holding capacity* adalah pada *nugget* ikan gabus dengan perlakuan penambahan isolat protein kedelai sebesar 3% dengan nilai kesukaan terhadap rasa dan *juiciness* berturut-turut 5,65; 6,18 dan *water holding capacity* sebesar 72,66%.

5.2. Saran

Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menghasilkan produk *nugget* ikan gabus yang memiliki sifat organoleptik lebih baik, yaitu dengan menambahkan bumbu-bumbu yang dapat meningkatkan citarasa (nilai kesukaan panelis terhadap parameter rasa).

DAFTAR PUSTAKA

- Allington, N. L. 2002. *Channa sriatus* Fish Capsule for Biology of Fish. <http://www.umich.edu/bio440/fishcapsules96/channa.html> (3 Desember 2017).
- Amertaningtyas, D. 2000. Pengaruh Penggunaan Tapioka dan Tapioka Modifikasi serta Lama Pengukusan yang Berbeda terhadap Kualitas Nugget Ayam Petelur Afkir. *Thesis S-2*, Fakultas Ilmu Ternak UB, Malang.
- AOAC. 1990. *Official Methods of Analysis 14th Edition*. Washington D.C.: Association of Analytical Chemists.
- Ardianto, D. 2015. *Buku Pintar Budi Daya Ikan Gabus*. Yogyakarta: FlashBooks.
- Asikin, A. N., dan I. Kusumaningrum. 2017. Edible Portion dan Kandungan Kimia Ikan Gabus (*Channa striata*) Hasil Budidaya Kolam di Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur, *Ziraa'ah*, 42(3):158-163.
- Bijaksana, U. 2012. Domestikasi Ikan Gabus (*Channa striata* Blkr), Upaya Optimalisasi Perairan Rawa di Provinsi Kalimantan Selatan, *Jurnal Lahan Suboptimal*, 1(1):92-101.
- Badan Standarisasi Nasional. 2002. *Nugget Ayam SNI 01-6683-2002*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Barbut, S. 2002. *Poultry Products Processingan Industry Guide*. Washington, DC: GRC Press.
- Chee Yuen, G. 2008. *Cross-Linking of Soy Protein Isolate Using Microbial Transglutaminase Followed by Ribose-Induced Maillard Reaction*. Malaysia: Universitas Sains Malaysia.
- Courtenay, W. R., Jr. and J. D. Williams. 2004. *Snakeheads (Pisces, Channidae)-A Biological Synopsis And Risk Assessment*. Colorado: U. S. Geological Survey.

Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 2005. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Jakarta: Penerbit Bhatara Karya Aksara.

Endres, J. G. 2001. *Soy Protein Product: Characteristics, Nutritional Aspects, and Utilization*. USA: AOCS Press and the Soy Protein Council.

Erawaty, R. W. 2001. Pengaruh Bahan Pengikat, Waktu Penggorengan dan Daya Simpan terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Produk Nugget Ikan Sapu-sapu (*Hyposascus pardalis*), *Skripsi S-I*, Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB, Bogor.

Fakolade, P. O. and A. B. Omojola. 2008. *Proximate Composition, pH Value, and Microbiological Evaluation of "Kundi" (dried meat) Product From Beef and Camel Meat*. Nigeria: Meat Science Laboratory: Animal Science Department, University of Ibadan.

Fellow, P. J. 2000. *Food Processing Technology*. New York: Ellis Horwood.

Indayati dan H. Syahrumsyah. 2017. Pengaruh Formulasi Talas Belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) dan Daging Ikan Gabus *Ophiocephalus sriatus* terhadap Kadar Protein dan Sifat Sensoris Nugget, *Jurnal Teknologi Pertanian Universitas Mulawarman* 2017, 12(1):6-10.

Kartika, B., P. Hastuti dan W. Supartono. 1988. Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan. Yogyakarta: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada.

Koswara, S. 1995. Teknologi Pengolahan Kedelai. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.

Labropoulos, A. E. dan T. H. Varzakas. 2016. Rheological Studies of Physical Soy Protein Gels, *Curr. Res. Nutr Food Sci Jour.*, 1:18-25.

Lesimple, S., L. Torres S., S. Mitja, Y. Fernandes and L. Dueand. 2009. Volatile Compounds in Processed Duck Fillet. *J. Food Sci*, 60(3):615 –618.

- Limaswari, R. 2017. Kolagen Ikan Gabus Temuan Dosen Unibraw Malang. <https://www.rayapos.com/kolagen-ikan-gabus-temuan-dosen-unibraw-malang/> (28 Februari 2018).
- Lukman, I., N. Huda dan N. Ismail. 2009. Physicochemical and Sensory Properties of Commercial Chicken Nuggets, *Asian Journal of Food and Agro-Industry*, 2(02):171-180.
- Makmur, S. 2003. Biologi Reproduksi, Makanan dan Pertumbuhan Ikan Gabus (*Channa striata* Bloch) di Daerah Banjiran Sungai Musi Sumatera Selatan, *Thesis S-2*, Fakultas Ilmu Perairan IPB, Bogor.
- Moedjiharto, T. J. 2002. Usaha Industri Rumah Tangga Fish Nugget, *Laporan Pengembangan Inovasi Produk Olahan Pangan*, Laboratorium Ilmu dan Teknologi Pangan UB, Malang.
- Muchtadi, T.R dan Sugiyono. 1992. Petunjuk Laboratorium Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. Bogor: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Institut Pertanian Bogor.
- Munandar, A., Nurjanah dan M. Nurilmala. 2009. Kemunduran Mutu Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) pada Penyimpanan Suhu Rendah dengan Perlakuan Cara Kematian dan Penyiangan, *Jurnal Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 9(2):88-101.
- Ofrianti, Y. dan J. Wati. 2012. Pengaruh Variasi Tepung Kedelai sebagai Bahan Pengikat terhadap Kadar Air dan Mutu Organoleptik Nugget Ikan Gabus (*Ophiocephalus sriatus*), *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 7(2):107-113.
- Pomeranz, Y. 1991. *Functional Properties of Food Components 2nd ed.* New York: Academic Press, Inc.
- Pratiwi, L., Yusmarini dan N. Harun. 2016. Studi Pemanfaatan Jantung Pisang dan Ikan Gabus dalam Pembuatan Nugget, *JOM Faperta*, 3(1).
- Puteri, L. M. C. 2010. Pengaruh Variasi Konsentrasi Isolat Protein Kedelai terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Nugget Ayam Afkir, *Skripsi S-1*, Jurusan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian UKWMS, Surabaya.

- Rahardjo, S., D.R. Dexter, R.C. Worfel, J.N. Sofos, M.B. Solomon, G.W. Shults and G.R. Schmidt. 1995. Quality Characteristic of Restructured Beef Steak Manufactured by Various Techniques, *J. Food. Sci.* 60 (1):68-71.
- Rahmantya, F. R., A. D. Asianto, D. Wibowo, T. Wahyuni, dan W. A. Somat. 2015. *Pusat Data, Statistik dan Informasi*. Jakarta: Kementrian Kelautan dan Perikanan.
- Raminez, J., Uresti, R., Tellez, M. and Vazquez, M. (2002). Using Salt and Microbial Transglutaminase ss Binding Agents in Restructured Fish Products Resembling Hams, *Journal of Food Science*, 67:1778–1784.
- Rismunandar, M., N. 2003. Lada Budidaya dan Tata Niaga. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Riyantono, I. W. Abida, dan A. Farid. 2009. Tingkat Ketahanan Kesegaran Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) Menggunakan Asap Cair, *Jurnal Kelautan*, 2(1):66-72.
- Roshental, A. J. 1999. *Food Texture Measurement and Perception*. Maryland: Aspen Publisher, Inc.
- Sediaoetama, A. D. 2004. Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi Jilid II. Jakarta: Dian Rakyat.
- Singh, P., R. Kumar, S. N. Sabapathy dan A. S. Bawa. 2008. Functional and Edible Uses of Soy Protein Products, *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*. 7:14-28.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Yogyakarta: UGM-Press.
- Suryanto, E. 2011. *Penggunaan Protein Kedelai pada Industri Olahan Daging*.
<http://foodreview.co.id/blog-56553-Penggunaan-Protein-Kedelai-pada-Industri-Olahan-Daging.html> (12 Januari 2018).
- Suwandi, R., Nurjanah dan M. Winem. 2014. Proporsi Bagian Tubuh dan Kadar Proksimat Ikan Gabus pada Berbagai Ukuran, *JPHPI*, 17(1):22-28.

- Varghese, T. and S. Mathew. 2016. Postmortem Autolytic Changes of Iced Stored Banded Snakehead (*Channa striata*) (Bloch, 1793), *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*, 4(4):262-267.
- Wang, C. H. And S. Damodaran. 1991. Thermal Gelation of Globular Proteins: Influence of Protein Conformation on Gel Strength, *J. Agric. Food Chem.*, 39(3):433-438.
- Widowati, S. 2007. Teknologi Pengolahan Kedelai (Kedelai Teknik Produksi dan Pengembangan). Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
- Winarno, F. G. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Winarsi, H. 2010. Protein Kedelai dan Kecambah Manfaatnya bagi Kesehatan. Yogyakarta: Kanisius.
- Wong, P. Y. Y. dan D. D. Kitts. 2003. A Comparison of Buttermilk Solids Functional to Nonfat Dried Milk, Soy Protein Isolate, Dried Egg White, and Egg Yolk Powders. *J. Dairy Sci.*, 86, 746-754.
- Zayas, J. F. 1997. *Functionality of Protein in Foods*. Berlin:Springer-Verlag.